

1. Wochenbericht M119, Mindelo-Recife

08.09.-13.10.2015

Am 8. September 2015 begann die METEOR-Reise M119 in Mindelo, Kapverden (Abb.1). Diese Forschungsfahrt ist Teil des DFG Sonderforschungsbereichs (SFB) 754 „Klima-Biogeochemie Wechselwirkungen im tropischen Ozean“ und der BMBF Verbundprojekte „RACE“ und „AWA“. Kern der Untersuchungen im Rahmen des SFB 754 ist das sauerstoffarme Gebiet im tropischen Nordostatlantik. Mit Hilfe von physikalischen und biogeochemischen Untersuchungen soll das Sauerstoffbudget in der Sauerstoffminimumzone des tropischen Nordatlantiks besser verstanden und längerfristige Veränderungen des Sauerstoffgehalts untersucht werden. Das BMBF Verbundvorhaben „RACE“ befasst sich mit der Zirkulationsvariabilität vor Brasilien (mit diesem Thema werden wir uns im zweiten Teil der Reise befassen) und das Verbundvorhaben „AWA“ mit dem biologisch sehr produktiven Auftriebsgebiet vor Nordwestafrika.



Abb. 1: Panorama des Hafens von Mindelo (Foto: Michael Schneider).

Die wissenschaftliche Arbeit begann direkt nach dem Auslaufen mit der Aufnahme des CVOO (Cape Verde Ocean Observatory). Die wissenschaftlichen Arbeiten nördlich der kapverdianischen Insel São Vicente haben eine lange Tradition in unserem wissenschaftlichen Arbeitsprogramm. Am 8. Juni 2006 wurde diese Verankerung erstmals während der Forschungsfahrt M68/2 ausgelegt. Seitdem wurde diese Verankerung kontinuierlich im etwa 1.5 jährigen Rhythmus von uns ausgetauscht. Zusätzlich fanden viele Messkampagnen verschiedener Forschungsdisziplinen an der CVOO und in der näheren Umgebung statt. Die wissenschaftliche Zusammenarbeit zwischen den Kapverden und dem GEOMAR hat sich dabei immer weiter vertieft und wir hatten vor unserer Seereise die Möglichkeit, die erste Bauphase des OSCMs (Ocean Science Centre Mindelo) zu bewundern (Abb. 2). Dieses neue Instituts- und Laborgebäude entsteht in direkter Nachbarschaft zu unserem kapverdianischen Partnerinstitut INDP (Instituto Nacional de Desenvolvimento das Pescas) direkt am Wasser in der Bucht vor Mindelo.



Abb. 2: Hier entsteht das Ocean Science Centre Mindelo (Foto: Peter Brandt).

CVOO Zeitserienstation

Wie auch schon bei unseren früheren Forschungsfahrten, die auf den Kapverden begannen, sind die ersten beiden Tage von intensiver Verankerungsarbeit gekennzeichnet. Das CVOO ist eine interdisziplinäre Verankerung mit einer Vielzahl von Instrumenten, darunter Temperatur-, Salzgehalts-, Sauerstoff- und Chlorophyllsensoren, Strömungsmessern und Sedimentfallen, die in der gesamten Wassersäule verteilt sind. Der Verankerungsaufnahme am Nachmittag folgten während der Nacht CTD-Stationen zur Vermessung von Temperatur, Salzgehalt, Sauerstoff und Strömungen sowie zum Kalibrieren der verankerten Instrumente sowie eine Multinetz-Station zum Einfangen von Zooplankton und eine Station mit einer Unterwasserkamera zum Filmen der Lebewesen aus unterschiedlichen Wassertiefen. Während unserer diesjährigen Reise sollten dann zwei Verankerungen ausgelegt werden: eine „klassische“ Verankerung, wie in den Jahren zuvor, und eine zweite Verankerung mit einer neuartigen Unterwasserwinde. Diese Winde erlaubt es, einen Profiler ausgerüstet mit verschiedenen biogeochemischen Sensoren aus etwa 130m Wassertiefe in etwa täglichem Rhythmus an die Oberfläche zu fahren und dabei wichtige Informationen zur Chemie des oberflächennahen Ozeans zu gewinnen. Leider zeigte sich kurz nach dem Aussetzen der Verankerung eine Fehlfunktion der Winde, die eine Wiederaufnahme des sehr komplexen Geräts erforderte (Abb. 3). Nach unserer Rückkehr muss die Fehlfunktion analysiert und behoben werden, um die nächste Auslegung erfolgreich gestalten zu können.



Abb. 3: Aufnahme der Unterwasserwinde (Foto: Christian Rohleder).

Die CVOO Verankerung wurde mit neuen Instrumenten erfolgreich ausgelegt und soll jetzt bis zur nächsten Forschungsfahrt im Herbst 2016 Daten aufzeichnen.

Nach den sehr intensiven ersten Arbeitstagen hatten wir einen halben Tag Transit durch den Archipel der Kapverden zum Beginn der Messungen entlang des 23°W Meridians, auf dem wir uns die nächsten Tage Richtung Äquator bewegen werden. Insgesamt fühlten sich alle Wissenschaftler sofort heimisch auf der METEOR. Insbesondere unsere Mitfahrer, die zum ersten Mal mit METEOR unterwegs sind, zeigten sich beeindruckt von den technischen Möglichkeiten und auch der Lebensqualität, die dieses Schiff bietet. Und so ist die sehr gute Stimmung an Bord sicherlich nicht verwunderlich, die zudem noch gefördert wird durch die tolle Arbeitsatmosphäre und die exzellente Zusammenarbeit mit Kapitän Michael Schneider und der Besatzung der METEOR.

Viele Grüße aus den Tropen,
Peter Brandt und die Fahrtteilnehmer der Reise M119